

# "El 47% de las renovables en Alemania son propiedad de la gente"

**ARNE JUNGJOHANN**

Analista energético y político, coautor del libro 'Energy democracy'

Sara Acosta | Madrid | Fotografía: Nicola Lazi



**Q**ue el mundo se mueva de una economía que quema carbón y gas y petróleo hacia otra con energías renovables no es suficiente para Arne Jungjohann (Langenhagen 1973). Para este analista energético, autor del libro *Energy democracy* (Democracia energética), la ecuación solo estará completa si en esa tremenda transformación participa la gente. Alemania, su país, se suele poner como ejemplo de la transición energética –los alemanes la llaman *EnergieWende*– un plan en marcha, precisamente, por la posibilidad que tienen miles de ciudadanos de producir su propia electricidad. Jungjohann advierte del riesgo de dejar este nuevo camino solo al mismo puñado de empresas que hoy controla los mercados energéticos, completamente cerrados y "que solo responden ante sus accionistas, no ante el público". Para él, este cambio de modelo es la oportunidad de democratizar los kilovatios que la gente consume, que esta tenga el derecho de elegir a quién compra la electricidad que alumbrá y enfría sus casas, o si la produce ella misma.

**–Su país suele ponerse de modelo por su decisión de pasar de una economía basada en el carbón y la**

**nuclear a otra que se mueva con renovables. En su libro, sin embargo, destaca que lo especial de su caso es que esto se haya hecho con la participación de los alemanes.**

–Lo que vemos es que las renovables son cada vez más baratas y competitivas, pero la mayoría de los mercados energéticos del mundo está muy regulada y protege a las compañías tradicionales, que han estado abasteciendo de electricidad a la gente desde hace casi cien años. Sin embargo, lo que es único en Alemania es que los ciudadanos lograron que los políticos aprobaran leyes para que personas corrientes pudieran producir su propia energía y además venderla a la red. Hasta donde yo sé, el único país parecido a Alemania en este sentido es Dinamarca. Los daneses han hecho un movimiento similar, en el que no solo las empresas, también la gente, puede generar electricidad.

**–Usted lo llama democracia energética. ¿Por qué es importante?**

–La democracia energética es una ventaja para la gente porque esta tiene el derecho de poder elegir. Incluye la elección de a qué compañía cada cual quiere comprar la electricidad en el caso de que no la produzca,

pero también es la opción de generar electricidad propia, si uno quiere poner paneles en su tejado o asociarse a otra gente del mismo pueblo e invertir en un parque eólico. La idea de la democracia energética está muy ligada a tener mercados abiertos, permitir que cualquier persona entre en el negocio energético. Pero no vemos que esto suceda en muchos países. En la mayoría de ellos, las grandes compañías tienen mercados muy cerrados y han hecho muchos beneficios de ello; son responsables ante sus accionistas, pero no ante el público.

**–¿Cuál es el logro de Alemania en este sentido para la gente?**

–En Alemania hay muchas comunidades que se unen en cooperativas. Si uno tiene algo de dinero puede meterlo en el banco, invertir en bolsa o en renovables en una comunidad, y la gente está convencida de esto último, a cambio de un beneficio moderado. También ha ayudado que importamos la mayoría de los combustibles fósiles: uranio, carbón, petróleo, gas. Sustituirlos por energía renovable doméstica y pagar a técnicos para instalar paneles solares o a fabricantes de turbinas eólicas es, para la mayoría, simplemente algo de sentido común.

**–¿Cómo funciona su modelo?**

–La gente es propietaria de los paneles solares y de las turbinas eólicas. Algunas instalaciones producen más del 100% de la electricidad que necesitan, y sabemos que hay pueblos que incluso están construyendo su propia red eléctrica porque están frustrados con las redes de las empresas convencionales. Son excepciones, aunque legalmente es posible hacerlo. Pero el modelo clásico es que las comunidades formen cooperativas, cada vez hay más. Sus miembros compran acciones, y el sistema funciona de modo que aunque se tengan muchas participaciones individuales, solo se dispone de un voto. Si en un pueblo de 100 personas, 90 se unen a la cooperativa, hay 90 votos para tomar decisiones, aunque haya dos o tres tipos ricos que hayan invertido, digamos, medio millón de euros. Estas organizaciones producen energía que vierten a la red y la ley estipula que el operador debe comprar esa electricidad por un precio fijo durante 20 años. Este es un elemento crucial. Lo que vemos en otros países como Estados Unidos es que las eléctricas y el operador de la red rechazan comprar energía de origen renovable a los ciudadanos, con el argumento de que no pueden gestionar tanta electricidad. Pero en Alemania, la ley fuerza a las eléctricas

a comprarla. Esto fue clave para su éxito, así las compañías no podían venir con el argumento de alguna barrera fantasiosa.

**–Si todas esas cooperativas vuelcan electricidad a la red, ¿no hay mucha que sobra? ¿Qué se hace con ella?**

–El operador de la red pide a los productores que reduzcan la generación de las grandes plantas de carbón, de las nucleares. En el mundo occidental, en Europa, en Estados Unidos y en Canadá tenemos demasiadas instalaciones. Ahora bien, meter más energía renovable no es un asunto de costes de las nuevas tecnologías, sino de retirar las antiguas. Los mercados están saturados con demasiadas plantas y las eléctricas están luchando, argumentando que hay más renovables, porque daña su negocio.

**–¿Es corriente que haya hogares que se desconecten por completo de la red?**

–Sí, pasa. Cada panel se vende con una batería. Y ahora la idea es que este no vierta energía a la red a determinadas horas, como las 12 del mediodía, cuando hay más oferta, sino a la batería. Fue un cambio que se implementó hace dos años. El Gobierno pidió que todos los módulos que se vendieran funcionaran sin estar conectados a la red, que se pudieran desconectar de ella por si hubiera demasiada electricidad. Y lo mismo pasa respecto al ahorro de energía. Cuando pones un sistema basado en solar o eólica, de repente se depende mucho del tiempo. Aquellos que se oponen

a las renovables dicen que no son fiables, pero sí lo son, se sabe cuándo están y cuándo no están. Así que hay una política: conocemos cuándo la energía viene de la solar o de la eólica y cuánta energía podemos esperar, y se pide a los grandes consumidores que reduzcan su consumo. El operador de la red colabora por ejemplo con el sector del aluminio, que consume mucha electricidad, y le avisa: mañana entre las 8 y las 10 debería reducir su consumo entre un 10% y un 20% y le compensamos económicamente por ello. Y el aluminio lo hace porque es bueno para su sector, gana algo de dinero y el operador también se beneficia porque no tiene que comprar electricidad adicional para la red. Al aumentar esta flexibilidad, se logran incentivos para la eficiencia energética y para nueva tecnología, por ejemplo contadores inteligentes.

**–¿Cuánta de la energía renovable en Alemania es de la gente?**

–Los últimos datos que tenemos son de 2012, y en ese año, el 47% de todas las instalaciones renovables eran propiedad de individuos y de cooperativas.

**–¿Ha reducido esto el precio de la electricidad?**

–Al revés, los precios para los hogares han subido. El mecanismo para pagar por la extensión de las renovables está cubierto por un recargo en la factura de la luz de unos 6,5 céntimos de euro por cada kilovatio hora que se consume. Alemania tiene, después de Dinamarca, el precio de electricidad más



“ METER MÁS ENERGÍA RENOVABLE EN EL SISTEMA NO ES UN ASUNTO DE COSTES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS, SINO DE RETIRAR LAS ANTIGUAS. LOS MERCADOS ESTÁN SATURADOS CON DEMASIADAS PLANTAS Y LAS ELÉCTRICAS ESTÁN LUCHANDO, ARGUMENTANDO QUE HAY MÁS RENOVABLES, PORQUE DAÑA SU NEGOCIO ”

---

“ HAY CONSENSO POLÍTICO ENTRE TODOS LOS PARTIDOS, INCLUSO LOS CONSERVADORES, DE QUE ALEMANIA ALCANCE EL 80% DE RENOVABLES EN 2050. HAY UN ACUERDO GLOBAL DE QUE ESTAMOS LLEVANDO ESTA ECONOMÍA HACIA LAS RENOVABLES ”

---

elevado por hogar de Europa. Por otro lado, los precios para la industria nunca han estado tan bajos en los últimos 15 años. Alemania se ahoga en electricidad, tenemos demasiadas plantas. Hay un 33% de energía renovable en el sistema, y al mismo tiempo estamos en plena salida de la nuclear, así que imagine si los alemanes no se hubieran puesto de acuerdo para dejarla, tendríamos incluso más capacidad en la red y precios aún más bajos en bolsa, del que las eléctricas se quejan. En general, todos los estudios y encuestas que se han hecho sobre la transición energética muestran que la gente la apoya, aunque a veces esté insatisfecha con el modo en el que se está implementando, hay quejas por ejemplo de que los costes se están repartiendo de forma injusta respecto a la industria.

–¿Por qué se apoya si resulta más cara?

–Están convencidos de que es el buen camino hacia delante. Y ese apoyo se ha traducido en el consenso político entre todos los partidos, incluso los conservadores, de que Alemania alcance el 80% de renovables en 2050. Hay un acuerdo global de que estamos llevando esta economía hacia las renovables. El argumento ahora es más bien cómo de rápido lo hacemos. Algunos dicen vayamos más despacio porque será más barato.

–Sin embargo, llama la atención que las emisiones en Alemania por el carbón sean muy elevadas. ¿Cómo casa esto con su transición energética?

–Somos un país de carbón. Alemania es el típico país de carbón de lignito, muy sucio, del que tenemos muchas reservas. Creo que la decisión de salir de la nuclear le ha dado un poco más de espacio. Si el país no hubiera dado este paso, habría mucha más presión sobre el carbón. Las elecciones son en septiembre y sabemos que, gane quien gane [Los comicios se celebraron el 26 de septiembre y la victoria fue para Angela Merkel], podemos esperar que el nuevo Gobierno cree una comisión para la salida del carbón similar al esquema de la nuclear. En el año 2000, el carbón representaba el 55% de nuestra energía, y la nuclear alrededor del 30%; después empezamos a reducir la capacidad de la nuclear y las renovables crecieron mucho más rápidamente que el declive de la nuclear. Se podría haber reducido más el carbón, pero no se hizo, sino que se incrementaron las exportaciones. Los que se oponen a la transición energética dicen que se usa más carbón para sustituir a la nuclear, pero si se mira la electricidad generada no es el caso, pues las renovables han reemplazado a la nuclear por mucho.

**–¿De dónde viene el esfuerzo de Alemania en toda esta transformación?**

–Todo empezó en los 70 en comunidades rurales que se oponían a proyectos de infraestructuras. Whyll es un pequeño pueblo [al oeste de Alemania] donde el Gobierno intentó atraer a un inversor para una planta nuclear y una planta industrial. Pero la gente en esta pequeña comunidad se opuso. Intervino la policía, y el Gobierno llevó allí a sus expertos y a sus ingenieros para decir que la energía nuclear funciona como una tetera, que solo es vapor saliendo de ella, hubo muchas protestas. Y esto mismo pasó en muchos sitios de todo el país. A partir de ahí, lentamente, la gente se dio cuenta de que no podía confiar en el conocimiento de los expertos públicos. Se decían: "Crean que somos tontos, así que tenemos que crear nuestro propio conocimiento, no solo en esta tecnología, sino que tenemos que encontrar una alternativa, una solución mejor". Lo que veo en mis viajes por el mundo es que en Alemania tenemos, comparativamente, una media muy alta en el conocimiento de la energía. La gente quiso construir turbinas eólicas por ella misma y lo consiguió ya en 1998 y en 1999, a muy pequeña escala. Si se observa la historia de la industria eólica en Dinamarca y en Alemania, se ve que no son las grandes compañías las que han llevado la innovación. Siemens es un buen ejemplo. Es un gigante en Alemania y un actor muy importante en el mundo, pero nunca estuvo interesada en desarrollar la tecnología porque no encajaba en su modelo de negocio.

**–Entonces, ¿la transición energética de Alemania ha sido por el miedo a la nuclear?**

–A menudo se hace una mala lectura del caso alemán, como un miedo de los alemanes a la nuclear, y me parece que está hecho a propósito por un grupo de gente al que le gustaría pintarlo como la historia de algo que solo es realista en Alemania, algo único de este país que no puede exportarse

a otros sitios. Pero todo esto empezó antes de que la gente supiera nada sobre la radioactividad. No fue por el miedo a la radioactividad, sino porque se rechazaba un tipo de desarrollo industrial en el que las empresas se llevaban todos los beneficios sin asumir los riesgos. Tampoco empezó por la preocupación respecto al cambio climático, esto es importante. Hoy, algunas organizaciones no gubernamentales y activistas ambientales dicen: "Hacemos esto porque luchamos contra el cambio climático". Es un buen argumento para la transición energética, pero no estuvo en el principio; se trataba de democracia y de rechazar a un Estado que estaba comportándose de forma autoritaria.

**–Dice que las personas, organizadas, pueden hacer la transición energética mucho más rápidamente que las empresas. ¿Por qué?**

–Prácticamente en todo el mundo hemos vivido con sistemas eléctricos que han estado bien en el pasado, pero ahora tenemos un problema climático. Y las empresas que operan instalaciones tienen activos que proteger. Cada vez que se incorpora nueva capacidad a la red con paneles solares o turbinas eólicas, estas compañías tienen que reducir la producción de sus plantas de carbón o nucleares. No les interesa esta nueva capacidad. Si se observa a las grandes compañías en Estados Unidos o Alemania, nadie está invirtiendo en carbón porque ya no es rentable. Es cierto que cuando hacen nuevas inversiones, son en renovables. Pero si les dejamos la transición energética solo a ellas, tomarán mucho tiempo para hacerlo porque sus actuales instalaciones les son aún rentables. Hacerlo muy despacio es una elección económica. Sin embargo, si la abrimos a competidores, a los ciudadanos o a otras compañías, tendremos más inversiones y podremos sustituir la nuclear o el carbón más rápidamente. Si eres médico y tienes 50.000 euros para invertir, los puedes meter en bolsa, pero ni siquiera sabes dónde va el dinero.

**–¿Serán los ciudadanos los próximos competidores de las eléctricas?**

–Lo serán, dependerá de las condiciones regulatorias. Podemos imaginar un escenario en el que todo el mundo ponga un panel solar en su tejado y que en un momento del día tengamos demasiada electricidad en la red que nadie puede usar, y que no haya electricidad por la noche. Habrá que coordinar a la gente. Ahora en Alemania estamos debatiendo cómo deben ser las políticas para poner en marcha dispositivos para la producción de electricidad durante el día: a mediodía, a las 12 cuando el sol está más fuerte, que la gente no esté volcando energía a la red sino consumiéndola, en sus casas.

**–En su libro llega a la conclusión de que si solo las empresas hacen esta transición energética el futuro será más limpio, pero menos democrático. ¿Tan importante es que la gente participe?**

–Hemos llegado a un punto en el que todo el mundo dice, aunque sea en diferentes mercados, con diferentes necesidades o a distinta velocidad: necesitamos cambiar a energías renovables. Ahora, la decisión que tomar es quién invertirá, quién será propietario de esta capacidad de generación, porque una vez que estas instalaciones estén construidas durarán 20, 30 ó 40 años. Y cuando nos demos cuenta de que lo hemos hecho quizá de forma no democrática y solo una o dos grandes empresas monopolicen un país, no vamos a retirarlas. Es ahora el momento de tomar decisiones y pensar en el tipo de sociedad que queremos.

**–¿Qué balance hace de este cambio de modelo en su país?**

–En Alemania, en general estamos muy de acuerdo en crear mercados justos, es decir, dar la oportunidad a la gente de ofrecer servicios. En mi generación, yo nací en 1973 y mis recuerdos políticos empiezan a principios de los 90, teníamos cuatro grandes eléctricas que hacían miles de millones de beneficios y operaban plantas nucleares de forma escandalosa,

con muchos errores y plantas de carbón muy sucias. Por esta razón, las personas de mi época se oponen a la idea de que solo unas pocas compañías ocupen el sistema, haciendo mucho dinero y no siendo demasiado responsables. La gente dice: "No quiero comprar electricidad de esta empresa pero sí apoyaré a tal o cual grupo de gente o a esa empresa de mi barrio". Esta es una actitud muy común. También influye que el cambio climático es una gran cuestión moral. La mayoría de alemanes está convencida de que necesitamos hacer esta transición para luchar contra el cambio climático. Además, hay otros argumentos: las importaciones de energía. Alemania depende mucho de países de los que no necesariamente quiere depender, como Rusia, lo que es muy preocupante, o Arabia Saudí. Además, Alemania es un país muy orientado hacia la exportación en la industria, de modo que al principio del debate había gente del sector industrial, como el del acero, que apoyaba el proceso.

**–¿En qué momento están ahora?**

–Los últimos 15 años la historia de Alemania ha sido trabajar duro para meter la tecnología renovable dentro del sistema. Y es ahora cuando descubrimos que para la hidroeléctrica, el biogás o la geotermia no tenemos un gran potencial, pero la solar y la eólica serán pilares cruciales. Ahora entramos en una nueva etapa, pues no será posible seguir haciendo turbinas de eólica o paneles solares, el sistema no podrá gestionarlas, tenemos que organizarnos de un modo más sistemático e intentar equilibrar todas estas fuentes de energía y sustituir las plantas convencionales por otro sistema que pueda reaccionar a las renovables. Las instalaciones tradicionales funcionan 24 horas al día siete días a la semana, pero en un sistema en el que el sol brilla y el viento sopla a ciertas horas no hay mucho espacio para la energía nuclear, así que tienes que remodelar estas centrales, las cuales técnicamente no están diseñadas para entrar a funcionar de forma interrumpida. Necesitamos plantas que puedan acompañar a la energía renovable. ●